



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

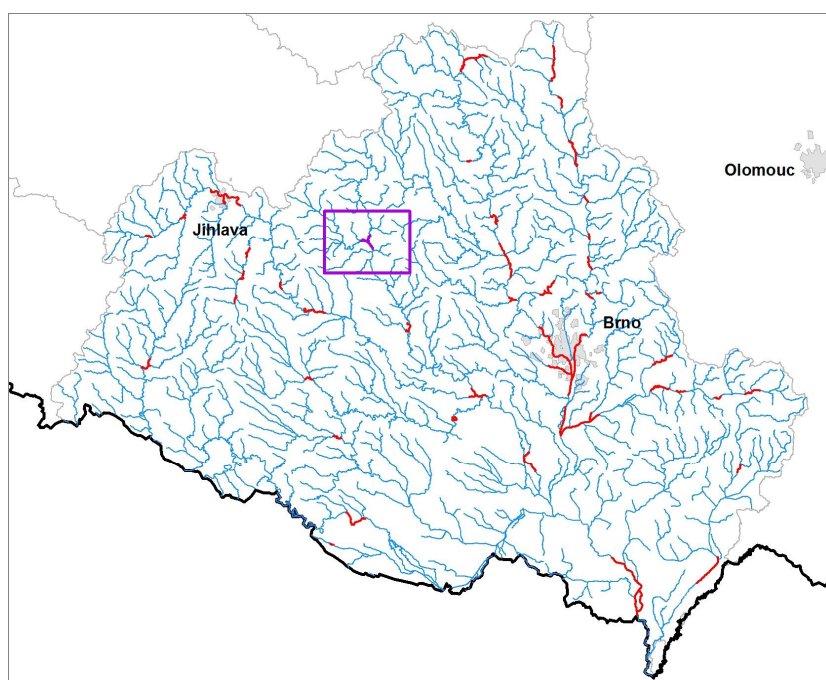
TVORBA MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

DÍLČÍ POVODÍ DYJE

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

OSLAVA – 10100020_3 (PM-101) - Ř. KM 58,740 – 62,172

BALINKA – 10100155_1 (PM-102) - Ř. KM 0,000 – 1,838



ZÁŘÍ 2013





OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

TVORBA MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

DÍLČÍ POVODÍ DYJE

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

OSLAVA – 10100020_3 (PM-101) - Ř. KM 58,740 – 62,172

BALINKA – 10100155_1 (PM-102) - Ř. KM 0,000 – 1,838

Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11
601 75 Brno

Zhotovitel:



Pöyry Environment a.s.
Botanická 834/56
Brno, PSČ 602 00

V BRNĚ, ZÁŘÍ 2013

Obsah

1	Seznam zkratk a symbolů	4
2	Popis zájmového území	5
2.1	Všeobecné údaje	5
3	Vstupní data pro vyjádření povodňového rizika	8
3.1	Hlavní podklady pro stanovení zranitelnosti	8
3.1.1	Územně plánovací dokumentace obcí (Územní plány)	8
3.1.2	Objekty geodatabáze Zabaged	8
3.1.3	Ortofotomapy	8
3.1.4	Terénní průzkum	8
3.1.5	Internetové stránky jednotlivých měst a obcí	8
3.2	Mapové podklady	9
4	Postupy vyjádření povodňového rizika	10
4.1	Výpočet intenzity povodně	10
4.2	Stanovení povodňového ohrožení	10
4.3	Stanovení zranitelnosti území	10
4.3.1	Příprava dat	10
4.3.2	Vymezení citlivých objektů	11
4.4	Stanovení povodňového rizika	11
5	Interpretace výsledků	12
5.1	Popis povodňového ohrožení a rizika	12
5.2	Citlivé objekty	13
6	Seznam literatury	13

1 Seznam zkratek a symbolů

Zpráva je zpracována dle Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [2] a jsou v ní používány zkratky uvedené v následující tabulce.

Tab. č. 1 Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
CEVT	Centrální evidence vodních toků
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
Q _N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
PVPR	Předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM	Rastrová základní mapa
SHP	Shape file – vektorový formát firmy ESRI
TPE	Technicko-provozní evidence
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚAP	Územně analytické podklady
ZE	Kategorie zranitelnosti Zeleň

2 Popis zájmového území

Předmětem řešeného území je úsek na toku Oslava v km 58,872 – 62,303 a na toku Balinka v km 0,000 - 1,877*.

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek - konec	ČHP
10100020_3	PM-101	Oslava	58,872 – 62,303	4-16-02- 025 4-16-02- 047
10100155_1	PM-102	Balinka	0,000 - 1,877	4-16-02- 046

*) Komentář k používané kilometrži toku

Kilometráž uvedená v názvu úseku se liší od kilometráže používané při zpracování map povodňového nebezpečí a rizik. Kilometráž uvedená u názvů úseku vychází z „Předběžného vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem“ (PVPR) a bude v rámci projektu používána jen jako identifikátor jednotlivých úseků.

V celém projektu bude používána kilometráž, která vychází z již zpracovaných studií Povodí Moravy, s.p. Kilometráž Oslavy a Balinky, používaná při zpracování map povodňového nebezpečí a rizik, byla ponechána z geodetického zaměření koryta z roku 2008. V tabulce č. 3 je uvedeno srovnání staničení dle PVPR a dle geodetického zaměření.

Tab. č. 3 Srovnání staničení

Tok	Staničení dle PVPR	Staničení používané v projektu
Oslava	58,740 – 62,172	58,872 – 62,303
Balinka	0,000 – 1,838	0,000 - 1,877

Významná vodní díla v zájmovém území: Nad zájmovým úsekem Oslavy (cca 4 km nad začátkem úseku PM-101) se nachází hráz VD Mostiště, dále (cca 1 km nad začátkem úseku PM-101) Mostišťský rybník. Na Lavičském potoce (přítoku Balinky na začátku PM-102) se nachází řada rybníků (poslední z nich – Dolní Lalůvka – cca 800 m nad soutokem).

Přítoky Oslavy v úseku PM-101: Balinka, Františkovský potok

Přítoky Balinky v úseku PM-102: Lavičský potok

2.1 Všeobecné údaje

Oslava

Oslava je levostranný, celkově největší přítok řeky Jihlavy, do které se vlévá u Němčic na jejím km 38,240 v nadmořské výšce 204,56 m. Délka toku činí 99,6 km a plocha povodí 867,2 km².

Oslava pramení v bažinách okolo Matějovského rybníka a Babína poblíž Nového Veselí v jižním cípu chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy v nadmořské výšce 566,94 m.

Největším přítokem je Balinka.

Povodí toku Oslava náleží administrativně do kraje Vysočina a kraje Jihomoravského. V povodí se nachází 164 vodních ploch větších než 1 ha s celkovou rozlohou 960,30 ha. Největší z nich jsou VD Mostišť (88,02 ha) a Veselský rybník (80,75 ha).

Úsek 10100020_3 (PM-101), Oslava

V řešeném úseku protéká Oslava katastrálním územím Velké Meziříčí. Úsek začíná nad průmyslovou zástavbou Velkého Meziříčí a končí u městské ČOV v místě v přítoku LB Františkovského potoka. Koryto je upraveno do lichoběžníkového tvaru, ve městě místy v opěrných zdech. V zájmovém území je šest mostů, jedna lávka a jeden jez. Úsek Oslavy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Vzhledem k tomu, že na základě předběžného vymezení byl úsek na dolním konci ukončen tak, že nebyla postižena městská ČOV, byl konec úseku protažen pod ČOV, tj. cca 150 m pod vymezený konec úseku. Úsek je stále značen ve vymezené délce.

Balinka

Povodí Balinky je dílčím povodí Oslavy. Leží ve východním podhůří Českomoravské vrchoviny a tvoří značnou část Horácka. Délka toku od ústí do Oslavy po pramen je cca 30,3 km. Tvar povodí je nepravidelný lichoběžník s podélnou osou ve směru od SZ k JV. Rozšíření směrem k JZ je tvořeno povodím Svatoslavského potoka, pravostranného přítoku Balinky v Uhřínově.

Balinka pramení v Arnoleckých horách, SV nad obcí Arnolec v nadmořské výšce cca 650 m. V Arnolci nabírá Balinka pravobřežní přítok Arnolecký potok, v Meziříčku pak Nadějovský potok. Cestou k Měřínu přibírá zleva Křivý potok a zprava Tříhranný potok. Nad Měřínem protéká Balinka nádrží bez výrazné retenční schopnosti. Pod Měřínem pokračuje Balinka v rámcovém JV směru, silně však meandruje v údolí stále více zahloubeném, zvláště v úseku od Stránecké Zhoře po Velké Meziříčí. U obce Baliny mění tok svůj generální směr z JV na SV. Na kraji Velkého Meziříčí se tok stáčí k JV a na dolním konci města se vlévá do Oslavy.

V úseku od Měřína po Stráneckou Zhoř meandruje Balinka v plochem terénu v lukách, s břehovým doprovodem převážně vrb a olší. Od Stránské Zhoře přes Frankův Zhořec, Uhřínov a Baliny do Velkého Meziříčí protéká Balinka malebným údolím. Úsek mezi Balinami a Velkým Meziříčím, tzv. Balinské údolí, je vyhlášen za klidovou oblast. Morfologický vývoj povodí i toku je v zásadě ukončen, terén je stabilní. Chod splavenin je způsoben především splachy jemných frakcí z přilehlých zemědělských pozemků.

Z hydrologických údajů je zřejmé, že Balinka je tok s poměrně vyrovnaným hydrologickým režimem, s rozdíly mezi minimálními a maximálními průtoky odpovídajícími charakteru toku na východní straně Českomoravské vrchoviny. Na závalu je poměrně malá zalesněnost povodí – cca 35-40% a poměrně těžký půdní profil. Malá a nesnadná nasákavost (retence) půdního profilu má za následek, že v období, kdy ještě není v povodí dostatečně vzrostlý vegetační kryt, dochází k rychlému a soustředěnému odtoku ze zemědělsky obdělávaných pozemků. V případě, že extrémní srážka spadne na část povodí nad Měřínem, jako tomu bylo v květnu 1985, zkoncentruje se objem přívalového deště v prostoru Měřína a vytvoří extrémní povodňovou vlnu. Hydrologicky odůvodněný jev potom může mít katastrofální následky, připojí-li se k průchodu povodňové vlny i některé negativní jevy v povodí, zapříčiněné civilizačními vlivy nebo nekázní či neuvědomělostí jednotlivců a organizací.

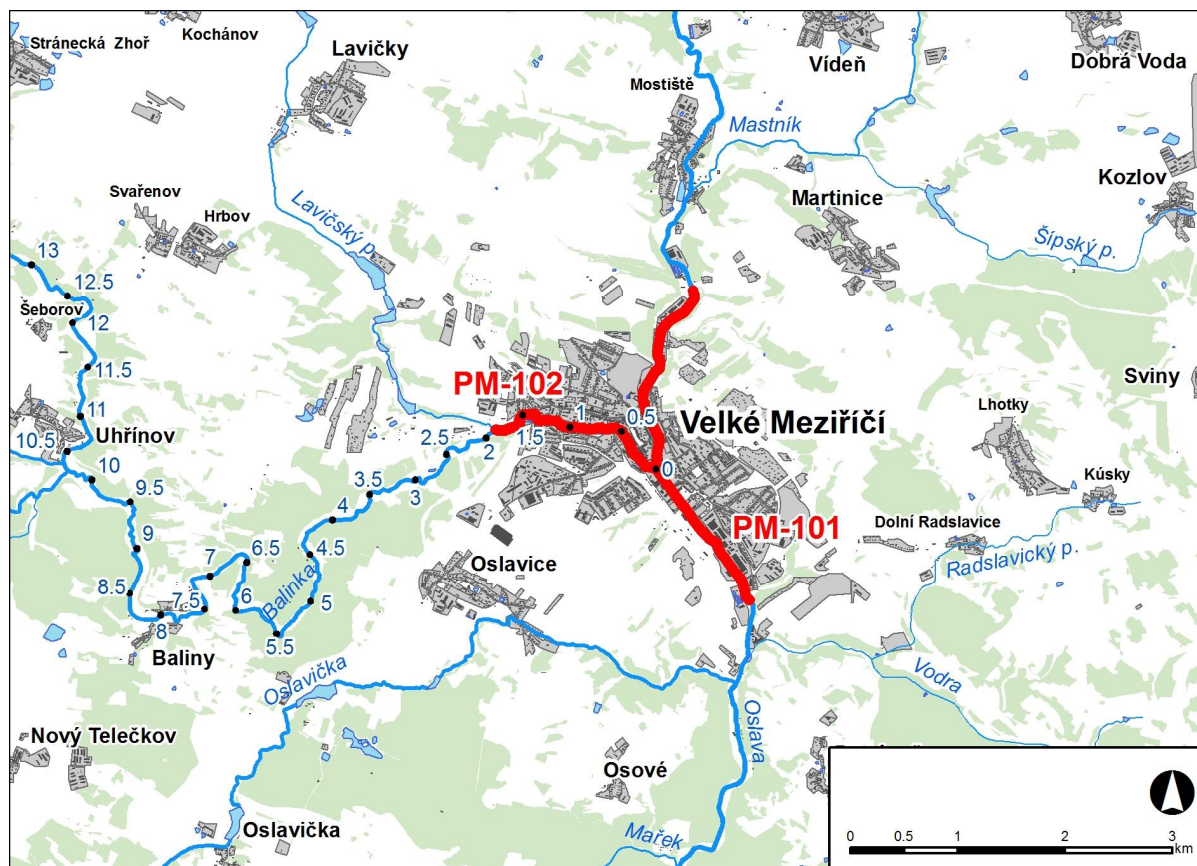
Z hlediska životního prostředí lze povodí Balinky, především úsek Měřín – Velké Meziříčí, hodnotit velmi vysoko. Jde o území s převážně zemědělským a lesohospodářským využitím krajiny. Negativní vlivy mohou tedy pocházet především ze zemědělství (hnojení, silážování). V povodí Balinky se prakticky nenachází průmysl s výjimkou dřevovýroby v Měříně. Negativní vliv však jistě má koncentrace zemědělské výroby do větších celků (ustájení, koncentrace strojního parku), způsob obhospodařování pozemků těžkou mechanizací, orání po spádnici, odvodňování zamokřených míst, malá dotace půdního fondu organickými hnojivy.

Úsek 10100155_1 (PM-102), Balinka

V řešeném úseku protéká Balinka katastrálním územím Velké Meziříčí. Horní začátek úseku je na soutoku s LB Lavičským potokem. Úsek končí ústím do řeky Oslavy. Koryto je převážně neupravené, ve Velkém Meziříčí je

provedena PPO pomocí ochranných zdí. V zájmovém území jsou dva mosty, čtyři lávky a jeden jez. Úsek Balinky v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území



3 Vstupní data pro vyjádření povodňového rizika

Jako vstupní data pro zpracování map povodňového ohrožení a rizik sloužily mapové podklady a mapy povodňového nebezpečí podrobně popsané v části B. Konkrétně se jednalo o mapu hloubek a rychlostí, která je výstupem hydrodynamického modelu. U stanovení zranitelnosti se vycházelo z podkladů, které jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách.

3.1 Hlavní podklady pro stanovení zranitelnosti

Jako hlavní podklad při získávání informací ohledně využití území sloužily územně plánovací dokumentace obcí. Ty byly doplněny o informace z geodatabáze ZABAGED®, ortofotomapy, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetové mapy.

3.1.1 Územně plánovací dokumentace obcí (Územní plány)

Záplavové území zasahuje do území obcí uvedených v tabulce č. 4. Pro tyto obce bylo nutné získat platné ÚPD, které spravují jednotlivé obce na obecním úřadě. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v tabulce 4.

Tab. č. 4 Přehled získaných dat a jejich formátů pro dotčené obce

p. č.	ORP	Název obce	ÚP	Rok schválení	formáty platných ÚPD			ÚAP	Rok schválení	Formát platných ÚAP
					vektor	rastr	papír			
1	Velké Meziříčí	Velké Meziříčí	ano	2009	DGN			ano	2012	PDF

3.1.2 Objekty geodatabáze Zabaged

Jako podpůrný podklad sloužila geodatabáze ZABAGED®. Jedná se o digitální geografický model území České republiky, který svou přesností a podrobností zobrazení geografické reality odpovídá přesnosti a podrobnosti Základní mapy České republiky v měřítku 1:10 000 (ZM 10) [5]. Jejím zpracovatelem a garantem obsahu je Český úřad zeměměřický a katastrální. Tento podklad poskytlo Povodí Moravy s.p. a jedná se o nejnovější verzi z roku 2011.

3.1.3 Ortofotomapy

Ortofotomapy sloužily ke zjištění současného stavu a doplnění způsobu využití ploch v zájmovém území. Ortofotomapy byly pořízeny v roce 2010 s velikostí nejmenšího elementu ortofotomapy 25 cm [6].

3.1.4 Terénní průzkum

U stanovení zranitelnosti byl hlavní podklad ÚPD doplněn rovněž o poznatky získané z terénního průzkumu. Ten proběhl dne 17.9.2012. V rámci pochůzky byla pořízena fotodokumentace objektů. Zjištění z terénního průzkumu jsou uvedena ve zprávě B, kapitola 3.3.

3.1.5 Internetové stránky jednotlivých měst a obcí

Dalším doplňkovým podkladem byly informace z internetových stránek jednotlivých měst a obcí [8] a internetové mapy.

3.2 Mapové podklady

Mapové podklady jsou použity převážně u výsledných mapových výstupů map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňového rizika, popř. při hledání doplňujících informací při zpracování těchto map.

Ortofotomapy – formát JPEG, pořízení 2010, velikost nejmenšího elementu ortofotomapy 25 cm [6].

RZM 10 – Rastrová základní mapa 1: 10 000, z vektorového topografického modelu ZABAGED®, ČÚZK, Měřítko 1 : 10 000, velikost pixelu 0,64 m.

4 Postupy vyjádření povodňového rizika

Hlavní kroky nutné k vyjádření povodňového rizika jsou:

- Výpočet intenzity povodně (kvantifikace povodňového nebezpečí)
- Stanovení povodňového ohrožení (pomocí matice rizika)
- Stanovení zranitelnosti území (na základě informací o využití území)
- Stanovení povodňového rizika

4.1 Výpočet intenzity povodně

Výpočtem intenzity povodně dochází ke kvantifikaci povodňového nebezpečí. Vstupním podkladem jsou mapy hloubek a rychlostí s velikostí pixelu 5 x 5 m vyhotovené pro průtoky v záplavovém území s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let. Výpočet byl proveden pomocí nástrojů programu ArcGIS s využitím doporučeného vztahu dle platné metodiky [1]. Výsledkem výpočtů jsou rastrová data pro jednotlivé scénáře povodňového nebezpečí o velikosti pixelu 5 x 5 m, kdy každá buňka rastru v sobě nese informaci o intenzitě povodně.

4.2 Stanovení povodňového ohrožení

Ke stanovení povodňového ohrožení byly využity nástroje programu ArcGIS a vztahy dle platné metodiky [1]. Nejdříve bylo stanoveno povodňové ohrožení pro jednotlivé povodňové scénáře s použitím matice rizika. Vstupním podkladem byly rastry se stanovenou intenzitou povodně o velikosti pixelu 5 x 5 m. Pro každou buňku rastru bylo stanoveno ohrožení, které bylo vyjádřeno hodnotami 4 (vysoké), 3 (střední), 2 (nízké) a 1 (reziduální) dle [1]. Dalším krokem bylo vyhodnocení maximální hodnoty ohrožení z jednotlivých dílčích ohrožení. Výsledkem je rastrová mapa povodňového ohrožení (C.1 – Mapa povodňového ohrožení) o velikosti pixelu 5 x 5 m obsahující maximální hodnoty ohrožení zobrazené pomocí barevné škály (4 - červená, 3 - modrá, 2 - oranžová a 1 - žlutá).

4.3 Stanovení zranitelnosti území

Cílem kapitoly je popis postupu stanovení zranitelnosti na základě informací o způsobu využití území. Zranitelnost území je vlastnost území, která se projevuje náchylností prostředí, objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodní a v důsledku tzv. expozice.

4.3.1 Příprava dat

Hlavním podkladem pro stanovení zranitelnosti území byly informace o způsobu využití území, které byly získány z grafické části ÚPD. ÚPD byly k dispozici pro všechny řešené obce, jejich přehled je uveden v kap. 3.1. v tabulce 4. Nad těmito ÚPD proběhlo prvotní vytvoření zranitelných území ve třech časových horizontech - současný stav, návrh a výhled. Rozdělení do těchto časových aspektů vycházelo z obdobného členění v ÚPD. Takto stanovené zranitelné území bylo dále verifikováno na základě dalších upřesňujících informací, které byly získány z ortofotomap, geodatabáze ZABAGED®, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetových map. Na základě těchto pomocných údajů došlo ke zpřesnění prostorového zákresu jednotlivých území a také k aktualizaci forem využití území. Tímto se docílilo maximální vypovídající schopnosti a aktuálnosti zranitelných území. Město Velké Meziříčí má schválený územní plán z roku 2009, který je ve formátu DGN umožňující snadný převod do podoby zranitelného území. Správnost i tohoto ÚPD byla ověřena dle výše zmíněných podkladů.

4.3.2 Vymezení citlivých objektů

V rámci zpracování zranitelnosti byla vytvořena bodová vrstva citlivých objektů. Jedná se o objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Podkladem pro určení citlivých objektů byly ÚPD, internetové stránky jednotlivých obcí [8], ortofotomapy, terénní pochůzky a internetové mapy. Citlivé objekty byly zařazeny dle jejich účelu do sedmi kategorií, kterým odpovídá předem stanovené zobrazení.

Jedná se o:

- Školství;
- Zdravotnictví a sociální péče;
- Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR;
- Nemovitá kulturní památka;
- Energetika;
- Vodohospodářská infrastruktura;
- Zdroje znečištění.

V kategorii Energetika byly uvažovány pouze významné rozvodny elektrické energie. Jednotlivé distribuční trafostanice, kterých je v obcích značné množství, nebyly do citlivých objektů zařazeny.

4.4 Stanovení povodňového rizika

Povodňové riziko bylo stanoveno průnikem informací o povodňovém ohrožení (rastr maximálního ohrožení) a zranitelnosti území (polygonová vrstva zranitelnost) dle metodiky [1]. K tomuto účelu byly využity nástroje prostorové analýzy programu ArcGIS. Porovnáno bylo maximální přijatelné riziko u jednotlivých zranitelných území s maximálním povodňovým ohrožením a určeny lokality, u kterých dochází k nepřijatelnému stupni ohrožení. Výsledkem je vrstva nepřijatelného rizika, která je podmnožinou vrstvy zranitelnosti a tvoří hlavní podklad pro mapový výstup C.2 – Mapa povodňového rizika. V mapě povodňového rizika jsou rovněž v potlačené barevnosti zobrazeny nerizikové plochy.

5 Interpretace výsledků

V následujícím textu je uveden souhrn informací vyplývajících z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro jednotlivé katastry, které se vyskytují v řešené oblasti úseku řeky Oslavy a Balinky (PM-101 a PM-102). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v tabulce 5 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

V řešeném úseku protékají řeky Oslava a Balinka městem Velké Meziříčí. V současnosti je ve Velkém Meziříčí realizována protipovodňová ochrana o celkových finančních nákladech 170 mil. Kč., která má být dokončena na konci roku 2013. Tato protipovodňová opatření ochrání zástavbu Velkého Meziříčí na průtok Q100. Rozliv Q500 Oslavy zaplavuje celé historické centrum města od ulic Hornoměstské a Vrchovecké k soutoku s Oslavou a níže pod soutokem s Balinkou je rozliv souvislý na obou březích v šíři cca 200 m na PB k ulici Pod Strání a na LB k ulici Františkov. Při Q500 je zaplavována městská ČOV na PB na konci úseku.

Na Balince dochází při Q500 kromě zaplavení celého historického centra města od ulic Hornoměstské a Vrchovecké k soutoku s Oslavou také k zaplavení průmyslového areálu firmy Alpa a mlékárny Lacrum.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku 10100020_3 (PM-101), Oslava, km 58,740 – 62,172 a v úseku 10100155_1 (PM-102), Balinka, km 0,000 – 1,838, se vyskytují v intravilánu města velké Meziříčí na obou březích řeky Balinky nad soutokem s Oslavou a na spodní části úseku Oslavy v místní průmyslové zóně až po čistírnu odpadních vod. Kolem řeky Oslavy jsou to plochy technického vybavení (ČOV) na pravém břehu u soutoku s Františkovským potokem, nacházející se ve středním a vysokém riziku, plochy dopravní infrastruktury (plochy silniční dopravy a dopravního zařízení) na pravém břehu Oslavy u soutoku s Františkovským potokem spadající do středního rizika, plochy výroby a skladování (průmyslová výroba a skladování) na pravém i levém břehu Oslavy nad železničním mostem, spadající do středního rizika, plochy dopravní infrastruktury (plochy silniční dopravy a dopravního zařízení) na pravém břehu Oslavy pod mostem K Novému nádraží a plochy bydlení (v rodinných domech) na levém břehu Oslavy pod dálničním mostem, které se rovněž nachází ve středním riziku. Kolem řeky Balinky se jedná o plochy technického vybavení na levém břehu na soutoku s Oslavou, nacházející se ve vysokém riziku, plochy smíšené obytné (smíšené centrální), plochy občanského vybavení (veřejná občanská vybavenost, komerční vybavenost), plochy bydlení (v bytových domech), plochy výroby (průmyslová výroba a skladování) a plochy bydlení (v rodinných domech), které se nacházejí na levém břehu Balinky mezi mostem v ulici Třebíčská a koupalištěm v ulici Uhřínovská a leží v středním riziku ohrožení. Koupaliště, ležící na pravém břehu Balinky je umístěno v ploše občanského vybavení (sport a tělovýchova) a nachází se ve středním a vysokém riziku. Pod koupalištěm na pravém břehu Balinky jsou ohroženy plochy smíšené obytné (smíšené městské, venkovské), které spadají do středního rizika ohrožení. V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úseku PM-101 se jedná o plochy dopravní infrastruktury (plochy silniční dopravy a dopravního zařízení) na pravém břehu Oslavy pod mostem K Novému nádraží. V úseku PM-102 jde o plochy dopravní infrastruktury (plochy silniční dopravy a dopravního zařízení) nad soutokem Balinky s Oslavou, plochy smíšené obytné (smíšené centrální) na pravém břehu Balinky navazující na uvedené plochy dopravní infrastruktury, plochy dopravní infrastruktury (plochy silniční dopravy a dopravního zařízení) na levém břehu Balinky pod koupalištěm a plochy smíšené obytné (smíšené městské, venkovské) na pravém břehu tok pod koupalištěm.

5.2 Citlivé objekty

V řešeném úseku se nachází 19 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o rozvodnou několik škol, historických budov, čerpací stanici, ČOV, zdravotnická zařízení, rozvodnou stanici RWE a provozovny třech firem viz tabulka 5.

Tab. č. 5 Výpis identifikovaných citlivých objektů v úseku Oslava PM-101 a Balinka PM-102

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku
Velké Meziříčí	Školství	Základní umělecká škola	Poříčí 808/7	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdravotnictví a sociální péče	Dům zdraví, spol.s.r.o	Poříčí 1256/11	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	Galerie synagoga	Novosady 1146/79	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	Chrám sv. Mikuláše	Náměstí 116/12	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Školství	Základní škola	Kostelní 117/2	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	k.sv.Kříže a Špitál	N49°21.169 E016°00.898	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Školství	Základní škola	Sokolovská 470/13	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdroj znečištění	Čerpací stanice	N49°21.025 E016°01.221	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdroj znečištění	HAD +Hunsgas	K novému nádraží 1345	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdroj znečištění	Autolakovna	N49°20.953 E016°01.246	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdroj znečištění	Galvanizace – NKT Cabels	Františkov 6	reziduální	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdroj znečištění	ČOV Velké Meziříčí	Františkov 448/95	střední	10100020_3
Velké Meziříčí	Zdravotnictví a sociální péče	Domov důchodců	Skřivanova 52	reziduální	10100155_1
Velké Meziříčí	Školství	Střední odborné učiliště	Hornoměstská 363/35	střední	10100155_1
Velké Meziříčí	Policie	Městská policie	Radnická 29/1	reziduální	10100155_1
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	Radnice	N49°21.319 E016°00.733	reziduální	10100155_1
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	Historická budova	Náměstí 19, 20	reziduální	10100155_1
Velké Meziříčí	Nemovitá kulturní památka	Býv. Luteránské gymnázium	Náměstí 11/13	reziduální	10100155_1
Velké Meziříčí	Energetika	Rozvodná stanice RWE	N49°21.136 E016°00.953	vyšší	10100155_1

6 Seznam literatury

Tab. č. 6 Seznam literatury

Označení	Název
1	Metodika tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. Ministerstvo životního prostředí, 10/2012.
2	Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, VRV a.s., 04/2011
3	Studie záplavového území Balinky, km 0,000 – 29,312, Povodí Moravy, s.p., 06/2009
4	Aktualizace záplavového území Oslavy, Povodí Moravy, s.p., 2012
5	Oficiální stránky Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. www.cuzk.cz/
6	Ortofotomapy, GEODIS, 2010
7	DMT, GEODIS BRNO, spol. s r.o., 2000
8	Oficiální stránky města Velké Meziříčí www.mestovm.cz